

# **Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)**

International application number: PCT/BR05/000071

International filing date: 04 May 2005 (04.05.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: BR  
Number: PI0401302-6  
Filing date: 07 May 2004 (07.05.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 17 June 2005 (17.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

PIR/BR 2005/000071



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e Comércio Exterior.**  
**Instituto Nacional da Propriedade Industrial**  
**Diretoria de Patentes**

---

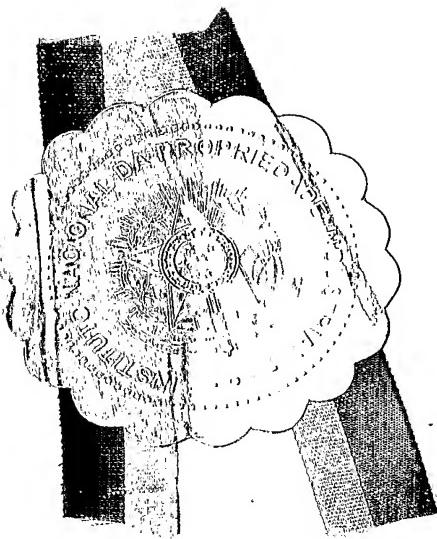
**CÓPIA OFICIAL**

**PARA EFEITO DE REIVINDICAÇÃO DE PRIORIDADE**

O documento anexo é a cópia fiel de um  
Pedido de Patente de Invenção.  
Regularmente depositado no Instituto  
Nacional da Propriedade Industrial, sob  
Número PI 0401302-6 de 07/05/2004.

Rio de Janeiro, 23 de Maio de 2005.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Oscar".  
**Oscar Paulo Bueno**  
Chefe do SEPDOC  
Mat: 0449117



ANEXO - DENPI/PR

- 7 MAI 10:29 2006 000654

DEPÓSITOS E PETIÇÕES  
DE PATENTES

Protocolos

Número (21)

**DEPÓSITO**

Pedido de Patente ou de  
Certificado de Adição



depósito / /

(e data de depósito)

Ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial:

O requerente solicita a concessão de uma patente na natureza e nas condições abaixo indicadas:

1. **Depositante (71):**

1.1 Nome: SANDRA MARIA SALLES HANSZMANN - BRASILEIRA, CASADA

1.2 Qualificação: DO COMÉRCIO 1.3 CGC/CPF: 05255213802

1.4 Endereço completo: AV. VICENTE MACHADO, Nº 160 - CJS. 11 E 12 - CENTRO - 80420-010 - CURITIBA - PARANÁ

1.5 Telefone: 41 3013-0330

FAX:

continua em folha anexa

2. **Natureza:**

2.1 Invenção  2.1.1. Certificado de Adição  2.2 Modelo de Utilidade

Escreva, obrigatoriamente e por extenso, a Natureza desejada: PATENTE DE INVENÇÃO

3. **Título da Invenção, do Modelo de Utilidade ou do Certificado de Adição (54):**  
"PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE PURÊS DE FRUTAS E FORMULAÇÕES DE PRODUTOS REGULADORES INTESTINAIS CORRESPONDENTES".

continua em folha anexa

4. **Pedido de Divisão** do pedido nº. , de

5. **Prioridade Interna** - O depositante reivindica a seguinte prioridade:

Nº de depósito Data de Depósito (66)

6. **Prioridade** - o depositante reivindica a(s) seguinte(s) prioridade(s):

País ou organização de origem	Número do depósito	Data do depósito

continua em folha anexa

7. **Inventor (72):**

Assinale aqui se o(s) mesmo(s) requer(em) a não divulgação de seu(s) nome(s) (art. 6º § 4º da LPI e item 1.1 do Ato Normativo nº 127/97)

7.1 Nome: SANDRA MARIA SALLES HANSZMANN - BRASILEIRA, CASADA CPF 05255213802

7.2 Qualificação: DO COMÉRCIO

7.3 Endereço: AV. VICENTE MACHADO, Nº 160 - CJS. 11 E 12 - CENTRO - CURITIBA  
PARANÁ

7.4 CEP: 80420010

7.5 Telefone (41) 3013-0330

continua em folha anexa

**8. Declaração na forma do item 3.2 do Ato Normativo nº 127/97:**

em anexo

**9. Declaração de divulgação anterior não prejudicial (Período de graça):**  
(art. 12 da LPI e item 2 do Ato Normativo nº 127/97):

em anexo

**10. Procurador (74):**

10.1 Nome: A CRIATIVA MARCAS E PATENTES S/C LTDA.

CPF/CGC: 00.117.466/0001-71

10.2 Endereço: Rua Conselheiro Carrão, nº 470 - Juvevê - Curitiba - Paraná

10.3 CEP: 80.040-130 10.4 Telefone (041) 263-1413

07

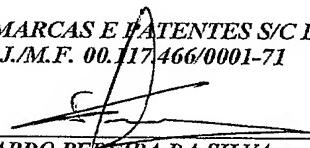
**11. Documentos anexados** (assinale e indique também o número de folhas):  
(Deverá ser indicado o nº total de somente uma das vias de cada documento)

<input checked="" type="checkbox"/>	11.1 Guia de recolhimento	01 fls.	<input checked="" type="checkbox"/>	11.5 Relatório descritivo	23 fls.
<input checked="" type="checkbox"/>	11.2 Procuração	01 fls.	<input checked="" type="checkbox"/>	11.6 Reivindicações	03 fls.
<input type="checkbox"/>	11.3 Documentos de prioridade	fls.	<input checked="" type="checkbox"/>	11.7 Desenhos	01 fls.
<input type="checkbox"/>	11.4 Doc. de contrato de Trabalho	fls.	<input checked="" type="checkbox"/>	11.8 Resumo	01 fls.
<input type="checkbox"/>	11.9 Outros (especificar):				fls.
	11.10 Total de folhas anexas:				30 fls;

**12. Declaro, sob penas da Lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras**

A CRIATIVA MARCAS E PATENTES S/C LTDA.  
C.N.P.J./M.F. 00.117.466/0001-71

Curitiba, 06/05/2004

  
EDUARDO PEREIRA DA SILVA  
Agente no INPI nº 269

Assinatura e Carimbo

Local e Data

Nº de Folhas: 32  
Valor R\$ 55,00  
  
ISABEL CRISTINA LOPES SENGER  
Pesq. Titular III - Matrícula 0449206

**" PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE PURÊS DE FRUTAS E FORMULAÇÕES DE PRODUTOS REGULADORES INTESTINAIS CORRESPONDENTES ".**

Refere-se a presente Patente de Invenção ao 05 Processo de Fabricação de Purês de Frutas através da mistura de frutas cozidas diretamente ou indiretamente a vapor, com características nutricionais especiais, para obtenção de Formulações de Produtos Reguladores Intestinais, na intenção de atender o segmento de consumidores com constipação intestinal e com outros problemas gastrointestinais, dado 10 seus atributos de fonte de fibras e outros nutrientes, que ajudam no tratamento da mucosa do intestino e na promoção da regularidade de seu funcionamento.

A prisão de ventre, nome popular dado à constipação intestinal, atinge atualmente cerca de vinte por cento da 15 população. Na infância acomete na maioria meninos e entre os adultos a mulher, porém esta proporção se equilibra a partir dos sessenta anos. Suas causas são diversas, variando desde o estilo de vida moderno, que inclui pouca ingestão de fibras, líquidos e sedentarismo, até o uso de medicamentos, alterações hormonais, patologias neurológicas e musculares, 20 situações psiquiátricas e anormalidades anatômicas do intestino grosso. A sintomatologia da constipação intestinal é muito variável de um indivíduo para o outro, assim como em um mesmo indivíduo, mas sempre traz grandes repercussões como: inquietude, indisposição, alteração do apetite e do humor, distensão abdominal, além de cefaléia e náuseas e em alguns casos 25 até febre.

Atualmente os seguintes produtos estão disponíveis no mercado, com as suas classificações, características, vantagens e desvantagens.

- 06
- Nomes Comerciais: Metamucil e Mucilium  
 Composição: Psyllium  
 Características: Formadores de massa:  
 aumentam o bolo fecal, facilitando seu percurso pelo intestino. São os mais  
 05 indicados para o tratamento em longo prazo, por agirem de forma fisiológica.  
 Seu uso excessivo pode provocar fecalomia.
- Nomes Comerciais: Agiolax e Plantax  
 Composição: Semente de Plantago Ovatta  
 Características: Formadores de massa:  
 10 aumentam o bolo fecal, facilitando seu percurso pelo intestino. São os mais  
 indicados para o tratamento em longo prazo, por agirem de forma fisiológica.  
 Seu uso excessivo pode provocar fecalomia.
- Nomes Comerciais: Benefiber  
 Composição: Agar - Agar  
 Características: Formadores de massa:  
 15 aumentam o bolo fecal, facilitando seu percurso pelo intestino. São os mais  
 indicados para o tratamento em longo prazo, por agirem de forma fisiológica.  
 Seu uso excessivo pode provocar fecalomia.
- Nomes Comerciais: Humectol-D  
 Composição: Docusato sódico  
 Características: Emolientes e surfactantes:  
 20 facilitam a mistura de água e gordura na massa fecal, amolecendo-a.  
 Também estimulam a secreção colônica de  
 água, sódio e cloro.
- Nomes Comerciais: Leite de magnésia  
 Composição: Hidróxido de magnésio  
 Características: Laxativos osmóticos: atraem  
 25 água para a luz intestinal por serem osmoticamente ativos. Devem ser

administrados com cautela, especialmente em idosos, pelo risco de desequilíbrio hidroeletrolítico.

Nomes Comerciais: Lactulona, Farlac e Lactuloson

05

Composição: Lactulose

Características: Laxativos osmóticos: atraem água para a luz intestinal por serem osmoticamente ativos. Devem ser administrados com cautela, especialmente em idosos, pelo risco de desequilíbrio hidroeletrolítico.

10

Nomes Comerciais: Glicerina (supositório/enema)

Composição: Glicerina

Características: Laxativos osmóticos: atraem água para a luz intestinal por serem osmoticamente ativos. Devem ser administrados com cautela, especialmente em idosos, pelo risco de desequilíbrio hidroeletrolítico.

Agarol

Composição: Óleo mineral

15

Características: Lubrificantes: são laxativos

que facilitam a movimentação do bolo fecal, por lubrificarem a parede intestinal e diminuírem a absorção de água. Não é uma boa opção em longo prazo, por produzir irritação do canal anal e inibir a absorção das vitaminas lipossolúveis (A, D, E, K).

25

Nomes Comerciais: Homeopatia 46, Agarol,

Lactopurga e Purgoleite

Composição: fenolftaleína

Características: Agentes estimulantes e

irritantes: dois grupos químicos são incluídos: os derivados difenilmetânicos e os antraquinônicos. Ambos inibem a absorção de água e eletrólitos. Seu uso indiscriminado e prolongado leva ao aparecimento da melanose colônica e, ao diminuir a motilidade por lesão nervosa, acaba por provocar o chamado 05 "cólon catártico".

Nomes Comerciais: Ducolax e Humectol-D  
 Composição: Bisacodil

Características: Agentes estimulantes e irritantes: dois grupos químicos são incluídos: os derivados difenilmetânicos 10 e os antraquinônicos. Ambos inibem a absorção de água e eletrólitos. Seu uso indiscriminado e prolongado leva ao aparecimento da melanose colônica e, ao diminuir a motilidade por lesão nervosa, acaba por provocar o chamado "cólon catártico".

Nomes Comerciais: Guttalax

15

Composição: Picossulfato sódico

Características: Agentes estimulantes e irritantes: dois grupos químicos são incluídos: os derivados difenilmetânicos e os antraquinônicos. Ambos inibem a absorção de água e eletrólitos. Seu uso indiscriminado e prolongado leva ao aparecimento da melanose colônica 20 e, ao diminuir a motilidade por lesão nervosa, acaba por provocar o chamado "cólon catártico".

Nomes Comerciais: Cáscara Sagrada, Ventre Livre e Purgoleite

Composição: Cáscara Sagrada

25

Características: Agentes estimulantes e irritantes: dois grupos químicos são incluídos: os derivados difenilmetânicos e os antraquinônicos. Ambos inibem a absorção de água e eletrólitos. Seu uso indiscriminado e prolongado leva ao aparecimento da melanose colônica 08

e, ao diminuir a motilidade por lesão nervosa, acaba por provocar o chamado "cólon catártico".

Nomes Comerciais: Agiolax, Plantax,  
Florax, Laxtan, Tamarine, Tamaril, Novolax, Tamarix, Frutalax, Laxarine e  
05 Laxarine

Composição: Sena

Características: Agentes estimulantes e irritantes: dois grupos químicos são incluídos: os derivados difenilmetânicos e os antraquinônicos. Ambos inibem a absorção de água e eletrólitos. Seu uso indiscriminado e prolongado leva ao aparecimento da melanose colônica e, ao diminuir a motilidade por lesão nervosa, acaba por provocar o chamado "cólon catártico".

" PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE PURÊS DE FRUTAS E FORMULAÇÕES DE PRODUTOS REGULADORES INTESTINAIS CORRESPONDENTES ", objeto da presente patente de invenção, foi desenvolvido para superar os inconvenientes e limitações dos produtos atualmente existentes, pois tendo em vista a magnitude deste problema e da grande repercussão que causa ao indivíduo, viu-se necessário o desenvolvimento de produtos ou compostos, contendo fibras e outros nutrientes, que ajude a tratar a mucosa do intestino e a promover a regularidade de seu funcionamento, mas que principalmente não acarrete em danos maiores, podendo ser usado com maior liberdade, pelo mais variado grupo de pessoas, uma vez que muitos produtos vendidos sob o rótulo de "naturais" podem causar sérios danos por seu efeito irritativo sobre as mucosas e o sistema neuromotor intestinal, não podendo ser utilizado por longo período de tempo e nem em situações fisiológicas especiais como na gestação e na infância. Portanto, a partir dos objetivos citados e de inúmeras pesquisas, desenvolveu-se uma mistura de frutas

cozidas, que foi capaz de promover a regularidade intestinal desejada. Essa mistura rica em fibras solúveis contém uma série de vitaminas e minerais, além de outros compostos que fazem deste produto um alimento funcional, que age como formador de massa pela presença de fibras e como um agente estimulante pela presença de algumas frutas, porém sem o efeito irritante.

As formulações de produtos reguladores intestinais da presente patente apresentam uma série de vantagens, pois como já foi citado além de fibras, contém vitaminas e minerais, principalmente carotenos e vitaminas do complexo B e outros compostos como a bromelina, 10 a ficina e a papaína e não contém Sena, que é um estimulante e irritante da mucosa intestinal. Não possui, pois contra-indicações e nem efeitos colaterais significativos, além de apresentar um aspecto e sabor extremamente agradável. Os produtos, purês ou misturas de frutas cozidas é composto de até 7 frutas, sendo que cada uma dessas frutas confere 15 propriedades particulares ao produto, além de fornecer um valor considerável de fibras solúveis. Estas frutas foram selecionadas principalmente por seu conhecido efeito laxativo e também por não conter nenhum composto irritativo para a mucosa intestinal, o que possibilita a sua utilização pelos mais diversos grupos de pessoas, variando desde crianças até 20 gestantes, tornando-se assim um produto de enorme aplicação e único no mercado.

A base do desenvolvimento do objeto da presente patente se baseia nas propriedades das frutas que compõem a mistura do produto:

25 O mamão além de propriedades laxativas é rico em nutrientes antioxidantes, tais como caroteno, vitamina C e flavonóides, que por sua vez ajudam a proteger e a tratar a mucosa intestinal já agredida. Além disso, contém bons volumes de numerosos minerais,

especialmente potássio e magnésio e a papaína que tem sido empregada no combate a diversos problemas, dentre eles a indigestão, principalmente por sua ação proteolítica e antiinflamatória.

O abacaxi é rico em vitamina C e potássio e contém bromelina, enzima semelhante à papaína do mamão. A bromelina que começou a ser usada como agente medicinal em 1957, já tem desde então mais de 200 trabalhos científicos publicados na literatura médica, sobre sua aplicação terapêutica. Seus benefícios incluem: facilitar a digestão através de inúmeros processos, principalmente por sua ação proteolítica; reduzir a inflamação e edemas; inibir agregação plaquetária; controlar o apetite e acelerar a cicatrização, entre outras funções como, por exemplo, diminuir a flatulência.

A maçã fornece grande quantidade de fibras solúveis através da pectina, o que faz aumentar o volume do bolo fecal e com isso melhorar a capacidade do músculo intestinal de empurrá-lo através do intestino. Contém também ácidos elágico, clorogênico e caféico, coadjuvantes da ação anticarcinogênica. Possui também a quercetina, que é um flavonóide protetor contra doenças cardiovasculares, varredor de radicais livres e preventivo da carcinogênese, além de atuar como protetor gástrico, por aumentar a produção de muco no estômago.

Já a ameixa tem bem conhecido seu alto poder laxativo, além de oferecer boas fontes de caroteno, flavonóides, potássio e ferro.

O figo contém principalmente minerais como o cálcio, o ferro e o potássio, sendo que suas sementes também fazem dela um laxativo ativo e suave, através da estimulação da musculatura do intestino. A casca desta fruta possui um valor muito considerável de gomas e mucilagem o que fornece um valor alto de fibras ao produto. Além destes

benefícios, o figo possui uma enzima chamada ficina que possui ação proteolítica, muito empregada na indústria farmacêutica pela sua ação anti-helmíntica.

E o Damasco, rico em fibras solúveis,  
05 betacaroteno, potássio, ferro e cobre.

Portanto analisando todos os dados citados, verifica-se que a composição dos purês de frutas pode trazer muitos benefícios, principalmente em se tratando do tratamento das mucosas e da regularidade intestinal, tanto desejada. Sugere-se que o tratamento das 10 mucosas será dado principalmente pelas vitaminas antioxidantes, com propriedades cicatrizantes, bem como pelos outros compostos citados, como a quercetina e a bromelina. Já a regularidade intestinal será atingida principalmente pelo incremento do consumo de fibras, que também exercerá influência sobre o apetite, podendo proporcionar emagrecimento.

15 Nas pesquisas realizadas para obtenção da formulação otimizada, foram testadas uma série de formulações, sendo informado a seguir algumas delas:

Regulador Intestinal Infantil - Receita de Mamão, com Abacaxi, Maça, Pêra e Ameixa Vermelha

20 medidas:  
 1200g. mamão (sem casca ou caroços)  
 330g. de maça (3 maças pequenas descascadas, sem caroços)

25 descascadas, sem caroços)

330g. de pêra (3 pêras pequenas  
 300g. de ameixa vermelha  
 250g. de abacaxi (sem casca e caroço)  
 250g. de açúcar

Seqüência de processo adotado:

Lavar as ameixas vermelhas e colocá-las no vapor (150ml. de água) para amolecerem. O vapor deve estar tampado.

Depois de vinte minutos, tirar do vapor, 05 colocar numa panela junto com a água do vapor, tampar e deixar cozinhar mexendo sempre, até a ameixa ter se separado da semente. Tirar as sementes e deixar a polpa em lugar fresco.

Lavar, descascar e tirar as sementes e caroços das outras frutas. Levar todas as frutas cortadas em pequenos 10 pedaços ao fogo médio ou brando, com a panela tampada até elas amolecerem. Depois de amolecidas (o ponto é quando a maçã e o abacaxi puderem ser perfurados sem dificuldade por um garfo), tirar a tampa e deixar ferver até secar pela metade o soro das frutas, não deixar secar totalmente.

Quando estiver pronto, tirar do fogo e bater 15 no liquidificador junto com a ameixa. Coar (passar a polpa batida na peneira de maneira a deixa-la sem as fibras não solúveis do abacaxi). Colocar outra vez na panela, por o açúcar, misturar e aquecer. Quando estiver quente, envasar à 32º Brix.

2. Regulador Intestinal Dia Dia - Receita de  
20 Mamão, com Abacaxi, Maçã, Ameixa Seca Preta e Ameixa Vermelha  
medidas:

1200g. mamão (sem casca ou caroços)  
400g. de abacaxi (sem casca e caroço)  
330g. de maçã (3 maçãs pequenas  
25 descascadas, sem caroços)  
330g. de ameixa vermelha  
66g. de ameixa seca preta sem caroço  
200g. de açúcar

14

Seqüência de processo adotado:

Lavar as ameixas vermelhas e colocá-las no vapor (150ml. de água) junto com a ameixa seca para amolecerem. O vapor deve estar tampado. Depois de vinte minutos, tirar do vapor, colocar numa 05 panela junto com a água do vapor, tampar e deixar cozinhar mexendo sempre, até a ameixa ter se separado da semente. Tirar as sementes e deixar a polpa em lugar fresco.

Lavar, descascar e tirar as sementes e caroços das outras frutas. Levar todas as frutas cortadas em pequenos 10 pedaços ao fogo médio ou brando, com a panela tampada até elas amolecerem. Depois de amolecidas (o ponto é quando a maça e o abacaxi puderem ser perfurados sem dificuldade por um garfo), tirar a tampa e deixar ferver até secar pela metade o soro das frutas, não deixar secar totalmente.

Quando estiver pronto, tirar do fogo e bater 15 no liquidificador junto com as ameixas. Coar (passar a polpa batida na peneira de maneira a deixa-la sem as fibras não solúveis do abacaxi). Colocar outra vez na panela, por o açúcar, misturar e aquecer. Quando estiver quente, envasar à 32º Brix.

3. Regulador Intestinal Dia Dia com Figo -  
20 Receita de Mamão, com Abacaxi, Maça, Ameixa Vermelha e Figo

medidas:

1200g. mamão (sem casca ou caroços)

600g. de figos (8 figos)

400g. de abacaxi (sem casca ou caroço)

25  
330g. de maça (3 maças médias descascadas,  
sem caroços)

330g. de ameixa vermelha

200g. de açúcar

Seqüência de processo adotado:

Lavar as ameixas vermelhas e colocá-las no vapor (150ml. de água) para amolecerem. O vapor deve estar tampado.

Depois de vinte minutos, tirar do vapor, colocar numa panela junto com a 05 água do vapor, tampar e deixar cozinhar mexendo sempre, até a ameixa ter se separado da semente. Tirar as sementes e deixar a polpa em lugar fresco.

Lavar, descascar e tirar as sementes e caroços das outras frutas. Levar todas as frutas cortadas em pequenos pedaços ao fogo médio ou brando, com a panela tampada até elas 10 amolecerem. Depois de amolecidas (o ponto é quando a maçã e o abacaxi puderem ser perfurados sem dificuldade por um garfo), tirar a tampa e deixar ferver até secar pela metade o soro das frutas, não deixar secar totalmente.

Quando estiver pronto, tirar do fogo e bater no liquidificador junto com a ameixa. Coar (passar a polpa batida na peneira 15 de maneira a deixa-la sem as fibras não solúveis do abacaxi). Colocar outra vez na panela, por o açúcar, misturar e aquecer. Quando estiver quente, envasar à 32° Brix.

4. Regulador Intestinal - Receita de Mamão,  
Figo, Abacaxi, Maçã, Ameixa Vermelha Preta e Ameixa Seca

20

medidas:

1200g. mamão (sem casca ou caroços)

600g. de figos (8 figos)

400g. de abacaxi (sem casca ou caroço)

330g. de maçã (3 maças médias descascadas,  
25 sem caroços)

330g. de ameixa vermelha

66g. de ameixa seca preta sem caroço

200g. de açúcar

Seqüência de processo adotado:

Lavar as ameixas vermelhas e colocá-las no vapor (150ml. de água) junto com a ameixa seca para amolecerem. O vapor deve estar tampado. Depois de vinte minutos, tirar do vapor, colocar numa 05 panela junto com a água do vapor, tampar e deixar cozinhar mexendo sempre, até a ameixa ter se separado da semente. Tirar as sementes e deixar a polpa em lugar fresco.

Lavar, descascar e tirar as sementes e caroços das outras frutas. Do figo deve ser retirado o cabo. Por segurança 10 todo figo deve ser cortado ao meio. Levar todas as frutas cortadas em pequenos pedaços ao fogo médio ou brando, com a panela tampada até elas amolecerem. Depois de amolecidas (o ponto é quando a maçã e o abacaxi puderem ser perfurados sem dificuldade por um garfo), tirar a tampa e deixar ferver até secar pela metade o soro das frutas, não deixar secar totalmente.

15 Quando estiver pronto, tirar do fogo e bater no liquidificador junto com as ameixas. Coar (passar a polpa batida na peneira de maneira a deixa-la sem as fibras não solúveis do abacaxi).

Colocar outra vez na panela, por o açúcar, misturar e aquecer. Quando estiver quente, envasar à 32º Brix.

20 5. Regulador Intestinal Sabor Ameixa -  
Receita de Mamão, com Abacaxi, Maçã, Figo, Ameixa Seca Preta e Ameixa Vermelha

medidas:

1200g. mamão (sem casca ou caroços)

25 600g. de figos (8 figos)

400g. de abacaxi (sem casca ou caroço)

330g. de maçã (3 maças pequenas  
descascadas, sem caroços)

17

250g. de ameixa vermelha 200g. de ameixa seca preta sem caroço

85g. de açúcar

Seqüência de processo adotado:

05

Lavar as ameixas vermelhas e colocá-las no vapor (150ml. de água) junto com a ameixa seca para amolecerem. O vapor deve estar tampado. Depois de vinte minutos, tirar do vapor, colocar numa panela junto com a água do vapor, tampar e deixar cozinhar mexendo sempre, até a ameixa ter se separado da semente. Tirar as sementes e deixar a 10 polpa em lugar fresco.

Lavar, descascar e tirar as sementes e caroços das outras frutas. Do figo deve ser retirado o cabo. Por segurança todo figo deve ser cortado ao meio. Levar todas as frutas cortadas em pequenos pedaços ao fogo médio ou brando, com a panela tampada até elas 15 amolecerem. Depois de amolecidas (o ponto é quando a maçã e o abacaxi puderem ser perfurados sem dificuldade por um garfo), tirar a tampa e deixar ferver até secar pela metade o soro das frutas, não deixar secar totalmente.

Quando estiver pronto, tirar do fogo e bater no liquidificador junto com as ameixas. Coar (passar a polpa batida na 20 peneira de maneira a deixa-la sem as fibras não solúveis do abacaxi).

Colocar outra vez na panela, por o açúcar, misturar e aquecer. Quando estiver quente, envasar à 32° Brix.

#### 6. Regulador Intestinal com Damasco

Receita de Mamão, com Abacaxi, Maçã, Figo, Damasco, Ameixa Seca Preta 25 e Ameixa Vermelha

medidas:

1200g. mamão (sem casca ou caroços)

600g. de figos (8 figos)

18

400g. de abacaxi (sem casca ou caroço)  
 330g. de maça (3 maças pequenas  
 descascadas, sem caroços)

05

330g. de ameixa vermelha

66g. de ameixa seca preta sem caroço

66g. de damasco

200g. de açúcar

Seqüência de processo adotado:

Lavar as ameixas vermelhas e colocá-las no vapor (150ml. de água) junto com o damasco e com a ameixa seca para amolecerem. O vapor deve estar tampado. Depois de vinte minutos, tirar do vapor, colocar numa panela junto com a água do vapor, tampar e deixar cozinhar mexendo sempre, até a ameixa ter se separado da semente. Tirar as sementes e deixar a polpa em lugar fresco.

15

Lavar, descascar e tirar as sementes e caroços das outras frutas. Do figo deve ser retirado o cabo. Por segurança todo figo deve ser cortado ao meio. Levar todas as frutas cortadas em pequenos pedaços ao fogo médio ou brando, com a panela tampada até elas amolecerem. Depois de amolecidas (o ponto é quando a maça e o abacaxi 20 puderem ser perfurados sem dificuldade por um garfo), tirar a tampa e deixar ferver até secar pela metade o soro das frutas, não deixar secar totalmente.

Quando estiver pronto, tirar do fogo e bater no liquidificador junto com as ameixas e o damasco. Coar (passar a polpa batida na peneira de maneira a deixa-la sem as fibras não solúveis do 25 abacaxi). Colocar outra vez na panela, por o açúcar, misturar e aquecer.

Quando estiver quente, envasar à 32° Brix.

Comentários sobre as diversas formulações:

1. A versão infantil é bastante rica em

mamão, conferindo junto com a pera uma ação bastante suave em termos laxativos, além de oferecer um sabor de fácil aceitação as crianças de 1 a 4 anos.

2. A versão dia dia, sem figo, é bastante suave e indicada ou para pessoas bastante sensíveis a laxativos ou para crianças entre 4 e 6 anos.

3. A versão com figo sem ameixa, é uma solução para o caso da receita com ameixa preta inviabilizar o produto, do ponto de vista de preço.

10 4. A versão com figo e com ameixa in natura e ameixa seca é a formulação que obteve de maneira geral o melhor resultado e aceitação. É suficientemente ativa, porém sem causar cólicas ou outras reações indesejáveis.

5. A versão ameixa, para as pessoas que tem 15 melhores resultados com a ameixa preta.

6. A versão com damasco, para as pessoas com grave constipação intestinal, porque o damasco quando associado a todas estas frutas, além de conferir um gosto sofisticado e peculiar, potencializa a função laxativa do purê.

20 Após a realização das pesquisas concluiu-se que as formulações otimizadas possuem as seguintes composições em peso, no caso de uso adulto:

20

Fruta	Percentual
Mamão formosa	35 a 42
Figo	17 a 25
Abacaxi	13 a 19
Maçã ácida	10,5 a 15
Ameixa vermelha	9 a 13
Ameixa seca	0 a 7
Damasco seco	0 a 4
Açúcar	6 a 10
Espessante	0,2 a 0,4
Acidulante	qsp
Conservante	qsp

O acidulante poderá ser ácido cítrico, ácido tartárico, ácido málico, ácido láctico, ácido fumárico ou outro permitido pela legislação.

O espessante poderá ser amido modificado, goma guar, goma xantana, carragena, carboximetilcelulose, goma arábica, goma jataí ou outras permitidas pela legislação.

O conservante poderá ser ácido sóblico e seus sais de sódio, potássio e cálcio, ácido benzóico e seus sais de sódio, potássio e cálcio ou outro permitido pela legislação.

A Justificativa para os percentuais escolhidos é a seguinte:

O mamão não pode ser muito verde ou muito maduro. Quando verde altera a palatabilidade do produto final. Quando muito maduro torna o produto muito aquoso, altera a consistência e perde-se muito no descasque, fazendo com que seu fator de correção seja muito alto, elevando o custo do produto. É a fruta com maior percentual na formulação,

pois funciona basicamente como veículo para todos os componentes da formulação, ajudando no cozimento das frutas menos aquosas e encontra-se disponível para a compra durante os doze meses do ano. Aumentando seu percentual, deixa o produto muito fluído (aquoso) e baixando-o faz com que 05 o produto perda sua eficácia.

O figo assim como o mamão não pode ser maduro demais ou verde demais, nesta condição confere gosto desagradável ao produto e quando maduro demais, durante o cozimento tem suas sementes praticamente desintegradas perdendo sua capacidade laxativa. Em 10 percentuais menores faz com que o produto perca sua eficácia, principalmente por diminuir drasticamente o conteúdo de fibras e em maiores quantidades deixa o produto inviável para comercialização devido ao alto custo da fruta.

O abacaxi quando verde demais, confere 15 uma acidez exagerada ao produto deixando-o não palatável. Em percentuais menores dificulta muito o processamento, pois assim como o mamão funciona como veículo de cozimento para as outras frutas, além disso, em menores quantidades diminui muito a quantidade de fibras, promovendo menor eficácia ao produto. Em quantidades maiores torna o produto muito 20 ácido, tornando de baixa tolerância para várias pessoas, principalmente aquelas que tem problemas gástricos como gastrite, esofagite e azia entre outros. Além de todas as propriedades encontra-se disponível durante todo o ano.

A maçã ácida deve ser preferencialmente a 25 fuji, quando verde demais devido a sua acidez torna o produto não palatável.

A maça de natureza mais ácida é a maça utilizada para a fabricação da pectina natural, por este motivo utilizamos esta maça, pois ela é bastante importante para dar corpo ao purê. Não menos do

que a quantidade indicada, pois desta forma a consistência ideal não seria atingida e não mais que o percentual utilizado, pois pelo alto teor de pectina que seria agregado ao produto poderia fazer o efeito inverso, provocando a constipação intestinal. Além disso, a maçã, confere um gosto agradável, 05 neutraliza a acidez das outras frutas, não é uma fruta muito cara e encontra-se disponível para compra durante os doze meses do ano.

A ameixa, quando verde demais confere muita acidez ao produto tornando-o inviável. A quantidade é suficiente para se atingir o propósito laxativo, sem com isso encarecer o produto, pois esta 10 fruta não se encontra disponível no Brasil durante os doze meses do ano.

Além das propriedades, confere um gosto agradável e compõe com a ameixa seca que é muito cara, oferece um número importante de fibras, a um preço mais razoável.

A ameixa seca poderá ou não estar presente.  
 15 Quando houver na formulação, apesar de estar em pouca quantidade, por ser seca, representa quando comparada proporcionalmente às outras frutas nas mesmas condições, uma quantidade grande, principalmente no que se refere à proporção de fibras. Além das propriedades, por sua docura, ajuda a neutralizar a acidez das outras frutas, dispensando adição maior de açúcar.  
 20 Não se usa menos porque esta é a quantidade mínima necessária para garantir o efeito laxativo desejado.

Também não se utiliza maior quantidade por causa da quantidade de fibras, pois neste caso o usuário haveria de fazer uma dieta de ingestão de líquidos diária muito grande, que a maior parte das 25 pessoas por hábito alimentar não o faz e assim, ao invés de ser laxativo, o purê poderia fazer o efeito inverso. Além de tudo, trata-se de um artigo bastante caro, cotado pelo dólar, que em maior quantidade pode inviabilizar o preço do produto.

23

O damasco poderá ou não estar presente. Quando houver na formulação, apesar de estar em pouca quantidade, por ser seco, assim como a ameixa seca, representa quando comparada proporcionalmente às outras frutas nas mesmas condições, uma quantidade grande, principalmente no que se refere à proporção de fibras. Além das propriedades, confere ao produto um gosto bastante sofisticado e interessante. Não se usa menos, porque esta é a quantidade mínima necessária para garantir o desejado efeito de aumento do bolo fecal. Também não se utiliza maior quantidade por causa da quantidade de fibras, pois neste caso o usuário haveria de fazer uma dieta de ingestão de líquidos diária muito grande, que a maior parte das pessoas por hábito alimentar não o faz e assim, ao invés de ser laxativo, o purê poderia fazer o efeito inverso. Além de tudo, trata-se de um artigo bastante caro, ainda mais caro que a ameixa seca, cotado pelo dólar, que em maior quantidade pode inviabilizar o preço do produto.

O açúcar está na faixa de quantidade máxima possível. Esta é a quantidade ideal para que o purê seja agradável de ser comido às colheradas. Não menos, porque o açúcar é um importante conservante das frutas e não mais, pois o valor calórico do produto ficaria muito alto, tornando-o inviável para o consumo diário.

Após a realização das pesquisas concluiu-se que as formulações otimizadas possuem as seguintes composições em peso, no caso de uso por crianças:

	<b>Fruta</b>	<b>Percentual</b>
05	Mamão formosa	41 a 47
	Maçã	11,5 a 12,5
	Pêra	11,5 a 14
10	Ameixa vermelha	11 a 14
	Abacaxi	9,5 a 10,5
	Açúcar	9,5 a 12
	Espessante	0,2 a 0,4
	Acidulante	Qsp
	Conservante	Qsp

O acidulante poderá ser ácido cítrico, ácido tartárico, ácido málico, ácido láctico, ácido fumárico ou outro permitido pela legislação.

15 O espessante poderá ser amido modificado, goma guar, goma xantana, carragena, carboximetilcelulose, goma arábica, goma jataí ou outras permitidas pela legislação.

O conservante poderá ser ácido sórbico e seus sais de sódio, potássio e cálcio, ácido benzóico e seus sais de sódio, potássio ou outro permitido pela legislação.

20 A Justificativa para os percentuais escolhidos é a seguinte:

O mamão assim como na fórmula anterior não deve ser maduro demais e nem verde demais pelos motivos já apresentados. Seu percentual está mais elevado que na fórmula original 25 principalmente para compensar os percentuais que estão mais baixos se comparados com a fórmula original como, por exemplo, do abacaxi. Em percentuais mais baixos perde-se a consistência do produto e em percentuais mais elevados faz com que o produto perca sua eficiência.

A maçã teve seu percentual aumentado principalmente para aumentar a consistência do purê que ficou prejudicada pelo aumento do volume de mamão, porém está é a quantidade limite, caso contrário a eficácia do produto fica prejudicada, pelo alto teor de pectina que é agregado a fórmula.

A pêra quando verde demais confere um sabor desagradável ao produto e quando madura de mais fica muito aquosa, perde a consistência e não ajuda a dar liga ao produto, além de ter seu fator de correção muito alto desta maneira, encarecendo muito o produto. Por sua 10 propriedade laxativa suave confere ao regulador intestinal infantil uma combinação menos agressiva, principalmente para as crianças acima de dois anos e abaixo de quatro anos. Além das propriedades, nesta quantidade a pêra ajuda a neutralizar a acidez das outras frutas, sem encarecer demais o produto. Encontra-se disponível para compra durante todo o ano.

15 A ameixa vermelha está em percentuais semelhantes ao da fórmula anterior.

O abacaxi teve que ter seu percentual diminuído para tornar o produto mais palatável a crianças da faixa etária de 2 a 4 anos, porém baixando-o mais faz com que o produto perca suas 20 propriedades.

O açúcar foi aumentado também para que o sabor possa tornar-se mais adequado ao público infantil.

Para melhor compreensão da presente patente é anexada a **FIGURA 1.**, com o diagrama de blocos do processo.

25 O Processo de Fabricação dos Purês se dá na seguinte seqüência:

a) Limpar e cortar o abacaxi em pedaços cúbicos de lado 3 a 4 cm e colocá-los no tacho 1 com aquecimento de vapor

de água indireto até amolecerem (o ponto adequado é quando os pedaços do abacaxi puderem ser perfurados sem dificuldade por um garfo);

b) Cozinhar com água de 10 a 20 minutos, retirar, bater no liquidificador ou triturador e depois passar na peneira ou na despolpadeira com peneira própria para deixar passar tudo menos a fibra do abacaxi (o tamanho da peneira é o tamanho de furo que deixa passar a semente de morango). Desprezar a fibra e depois transferir a polpa para o tacho 3, junto com a polpa das outras frutas;

c) Lavar as ameixas vermelhas e tirar as sementes e despreza-las, depois colocar as ameixas vermelhas junto com as ameixa secas e com as outras frutas devidamente lavadas, descascadas, descaroçadas e cortadas no tamanho de pedaços cúbicos de lado 3 a 4 cm, a exceção do figo que deve ser cortado ao meio e retirado apenas o cabo;

d) Todas estas frutas devem ser cozidas com água de 20 a 30 minutos aproximadamente no tacho 2 com aquecimento de vapor de água indireto, mexendo sempre, até amolecerem, ou seja, até que os pedaços da maça possam ser perfurados sem dificuldade por um garfo;

e) Quando estiver pronto, retirar do fogo e bater no liquidificador ou triturador;

f) Depois transferir esta polpa de frutas para o tacho 3 com aquecimento de vapor de água indireto, junto com a polpa do abacaxi, adicionando o açúcar e espessante até atingir em torno de 30 a 36° Brix, misturando, aquecendo entre 90 a 95° C, adicionando acidulante e conservante necessários; e

g) Nesta temperatura deve ser envasado e mantido entre 30 a 40 minutos em banho-maria.

Alternativamente, as ameixas vermelhas poderão ser pré-cozidas no vapor direto, em tacho especial tampado, para

96

amolecerem. Depois de 15 minutos, devem ser retiradas do vapor, colocadas no tacho junto com a água do vapor. Deixar tampado o tacho, com as ameixas sendo cozidas, mexendo sempre, até as sementes terem se separado das ameixas. Tirar as sementes, bater no liquidificador ou triturador e deixar 05 a polpa em lugar fresco. Quando as polpas das outras frutas estiverem prontas, transferir a polpa das ameixas para o tacho 3.

Alternativamente, o abacaxi poderá ser cozido com todas as frutas e neste caso, todas as frutas deverão passar pelo liquidificador e depois pela despolpadeira, com peneira própria para deixar 10 passar tudo menos a fibra do abacaxi (o tamanho da peneira é o tamanho de furo que deixa passar a semente de morango).

Alternativamente, a esterilização poderá ser complementada pela ação de raios gama ou outro tipo de radiação permitida pela legislação.

28/

## REIVINDICAÇÕES

**1. " PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE PURÊS DE FRUTAS ", caracterizado por, seguinte seqüênci<sup>a</sup>:**

- a) Limpar e cortar o abacaxi em pedaços 05 cúbicos de lado 3 a 4 cm e colocá-los no tacho 1 com aquecimento de vapor de água indireto até amolecerem com o ponto adequado quando os pedaços do abacaxi puderem ser perfurados sem dificuldade por um garfo;
- b) Cozinhar com água de 10 a 20 minutos, retirar, bater no liquidificador ou triturador e depois passar na peneira ou na despolpadeira com peneira própria para deixar passar tudo menos a fibra do abacaxi, sendo que o tamanho da peneira é o tamanho de furo que deixa passar a semente de morango, desprezando a fibra e depois transferindo a polpa para o tacho 3, junto com a polpa das outras frutas;
- c) Lavar as ameixas vermelhas e tirar as 15 sementes e desprezá-las, depois colocar as ameixas vermelhas junto com as ameixa secas e com as outras frutas devidamente lavadas, descascadas, descaroçadas e cortadas no tamanho de pedaços cúbicos de lado 3 a 4 cm, a exceção do figo que deve ser cortado ao meio e retirado apenas o cabo;
- d) Todas estas frutas devem ser cozidas com 20 água de 20 a 30 minutos aproximadamente no tacho 2 com aquecimento de vapor de água indireto, mexendo sempre, até amolecerem, ou seja, até que os pedaços da maçã possam ser perfurados sem dificuldade por um garfo;
- e) Quando estiver pronto, retirar do fogo e bater no liquidificador ou triturador;
- f) Depois transferir esta polpa de frutas para o tacho 3 com aquecimento de vapor de água indireto, junto com a polpa do abacaxi, adicionando o açúcar e espessante até atingir em torno de 30 a 36° Brix, misturando, aquecendo entre 90 a 95° C, adicionando acidulante e

conservante necessários; e

g) Nesta temperatura deve ser envasado e  
mantido entre 30 a 40 minutos em banho-maria.

2. **" PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE 05 PURÊS DE FRUTAS "**, de acordo com a reivindicação 1., caracterizado por, alternativamente, as ameixas vermelhas poderem ser pré-cozidas no vapor direto, em tacho especial tampado para amolecerem, depois de 15 minutos devem ser retiradas do vapor, colocadas no tacho junto com a água do vapor, mantendo o tacho tampado, com as ameixas sendo cozidas, 10 mexendo sempre, até as sementes terem se separado das ameixas; retirar as sementes, bater no liquidificador ou triturador e deixar a polpa em lugar fresco, transferindo a polpa das ameixas para o tacho 3, quando as polpas das outras frutas estiverem prontas.

3. **" PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE 15 PURÊS DE FRUTAS "**, de acordo com a reivindicação 1., caracterizado por, alternativamente, o abacaxi poderá ser cozido com todas as frutas e neste caso, todas as frutas deverão passar pelo liquidificador e depois pela despolpadeira, com peneira própria para deixar passar tudo menos a fibra do abacaxi sendo que o tamanho da peneira é o tamanho de furo que deixa 20 passar a semente de morango.

4. **" PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE PURÊS DE FRUTAS "**, de acordo com a reivindicação 1., caracterizado por, alternativamente, a esterilização ser complementada pela ação de raios gama ou outro tipo de radiação permitida pela legislação.

25 5. **" FORMULAÇÕES DE PRODUTOS REGULADORES INTESTINAIS "**, caracterizado por, composição em peso para adultos com:

30  
31

05

10

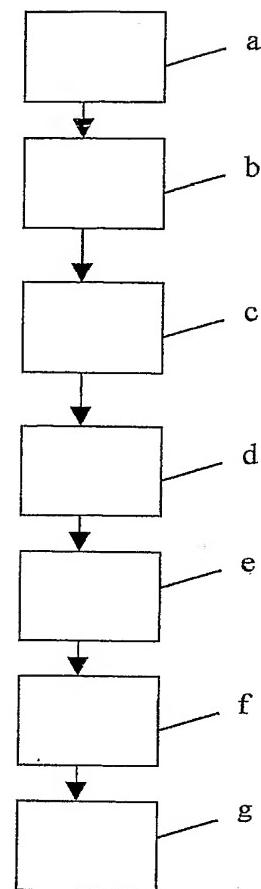
15

20

Fruta	Percentual
Mamão formosa	35 a 42
Figo	17 a 25
Abacaxi	13 a 19
Maçã ácida	10,5 a 15
Ameixa vermelha	9 a 13
Ameixa seca	0 a 7
Damasco seco	0 a 4
Açúcar	6 a 10
Espessante	0,2 a 0,4
Acidulante	Qsp
Conservante	Qsp

e composição em peso para crianças com:

Fruta	Percentual
Mamão formosa	41 a 47
Maçã	11,5 a 12,5
Pêra	11,5 a 14
Ameixa vermelha	11 a 14
Abacaxi	9,5 a 10,5
Açúcar	9,5 a 12
Espessante	0,2 a 0,4
Acidulante	Qsp
Conservante	Qsp



3)

**FIG. 1**

37

## RESUMO

**" PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE PURÊS DE FRUTAS E FORMULAÇÕES DE PRODUTOS REGULADORES INTESTINAIS CORRESPONDENTES ",** refere-se a 05 Patente de Invenção de Processo de Fabricação de Purês de Frutas através da mistura de frutas cozidas diretamente ou indiretamente a vapor, com características nutricionais especiais, para obtenção de Formulações de Produtos Reguladores Intestinais, na intenção de atender o segmento de consumidores com constipação intestinal e com outros problemas 10 gastrointestinais, dado seus atributos de fonte de fibras e outros nutrientes, que ajudam no tratamento da mucosa do intestino e na promoção da regularidade de seu funcionamento.